
PROJET Informatique - Jeu NEOMIX
Mars 2005

Le but de ce mini-projet consiste à programmer le jeu dénommé Néomix, jeu s'inspirant de plusieurs jeux dont certains n'existant sans doute pas !

1 Règles du jeu

Néomix se joue à deux joueurs sur une grille rectangulaire de 8×8 cases. Chaque joueur a en sa possession des pions représentés par des ronds O ou des croix X. La partie débute à partir d'une configuration initiale de quatre pions (2 ronds et 2 croix) au centre du jeu (voir Figure 1).

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.	.	.	.
4	.	.	.	X	O	.	.	.
5	.	.	.	O	X	.	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.

Figure 1: Configuration initiale

Le joueur ayant les ronds commence. A son tour de jeu, chaque joueur pose un de ses pions sur une case vide adjacente à au moins une case non vide (voir Figure 2).

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	Δ	Δ	Δ	.
3	.	.	Δ	Δ	Δ	X	Δ	.
4	.	.	Δ	X	O	O	Δ	.
5	.	.	Δ	O	X	Δ	Δ	.
6	.	.	Δ	Δ	Δ	Δ	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.

Figure 2: Le joueur ne peut jouer que dans les cases marquées d'un triangle

Le vainqueur est le premier qui :

- Soit entoure exactement trois pions adverses horizontalement, verticalement ou en diagonale, par deux de ses pions (dont le pion qu'il vient juste de jouer) (voir Figure 3),
- Soit forme un carré avec 4 de ses pions (voir Figure 4).

2 Cahier des charges

Vous avez à votre charge la réalisation en Java du jeu Néomix. Pour cela, vous devez analyser le problème afin de déterminer une méthode de résolution puis effectuer la conception de cette méthode.

	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8
1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	X	.
3	.	.	.	.	.	O	.	.	3	.	.	.	.	.	O	.	.
4	.	.	.	X	O	O	.	.	4	.	.	.	X	O	O	.	.
5	.	.	.	O	X	.	.	.	5	.	.	.	O	X	.	.	.
6	.	.	X	.	.	.	.	.	6	.	.	X	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.

Figure 3: Le joueur ayant les ronds vient de jouer en (3,6) (grille de gauche). Le joueur ayant les croix joue en (2,7) et gagne la partie (grille de droite).

	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8
1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.	.	X	.	2	.	.	.	.	.	.	X	.
3	.	.	.	.	.	O	.	.	3	.	.	.	.	O	O	.	.
4	.	.	.	X	O	O	.	.	4	.	.	.	X	O	O	.	.
5	.	.	.	O	X	X	.	.	5	.	.	.	O	X	X	.	.
6	.	.	.	.	.	.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	.	.	.	.	.	.
8	.	.	.	.	.	.	.	.	8	.	.	.	.	.	.	.	.

Figure 4: Le joueur ayant les croix vient de jouer en (2,7) (grille de gauche). Le joueur ayant les ronds joue en (3,5) et gagne la partie (grille de droite).

Votre programme doit :

- Permettre à 2 joueurs de jouer l'un contre l'autre,
- Vérifier qu'un joueur pose son pion sur une case jouable,
- Arrêter le jeu (déterminer le gagnant).

3 Travail à rendre

Vous devez rendre un compte-rendu qui comprendra :

- L'analyse du problème (précisez et justifiez les choix effectués),
- La description de la structure de données utilisée,
- La description des principaux algorithmes (pseudo-langage),
- Un manuel de compilation et d'utilisation de votre programme,

Vous transmettez également par mail les sources commentées de votre programme à votre responsable de TP.